



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 18 JAN 2005

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT PCT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P14200WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02673	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M11/00		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p> <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 		
Datum der Einreichung des Antrags 17.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 17.01.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ohanovici, Z-C Tel. +49 89 2399-8035 	

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung, Seiten:
 - ☐ Ansprüche, Nr.:
 - ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02673

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-14 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-14 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-14 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Bemerkungen zu Abschnitt V:

1. Die Erfindung bezieht sich auf eine Kommunikationsanordnung zur Informationsübermittlung über zumindest eine Übertragungsleitung gemäß den Merkmalen von Anspruch 1 und eine Übertragungseinheit gemäß den Merkmalen von Anspruch 8.
2. In der **US 5 856 758** ist ein mit Hilfe eines differentiellen Operationsverstärkers realisierter Leitungstreiber beschrieben, durch welchen mittels einer Spannungs- und Stromrückkopplung im aktiven Zustand eine bestimmte Ausgangsimpedanzsynthetisiert wird.
3. Ein wesentlicher Nachteil der bekannten Anordnung besteht darin, dass bei der Aktivierung/Deaktivierung von eine Impedanzsynthese realisierenden Leitungstreibern sprunghafte Änderungen der Ausgangsimpedanz auftreten.
4. Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung anzugeben, bei der störende Unterbrechungen der ISDN-Übertragung auf Teilnehmeranschlussleitungen, verursacht durch die Aktivierung oder Deaktivierung der XDSL-Übertragung, insbesondere der xDSL-Leitungstreiber, vermeiden werden.
5. Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Kommunikationsanordnung und einer Übertragungseinrichtung gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs der Patentansprüche 1 und 8 durch die jeweils kennzeichnenden Merkmale gelöst.

Der Erfindung besteht im wesentlichen darin, dass den aktuellen Betriebszustand der Übertragungseinheit erfassende Erfassungsmittel vorgesehen sind, denen Impedanzmittel zugeordnet sind, durch welche in Abhängigkeit von dem ermittelten Betriebszustand zumindest eine schaltbare elektrische Komponente in der Art und Weise geschaltet wird, dass die Eingangsimpedanz der zumindest einen Übertragungseinheit auf einen annähernd konstanten Wert gehalten wird.
6. Die Erfindung bietet den Vorteil durch dass das Vermeiden von Impedanzsprüngen die Gabelübergangsdämpfung auf einen annähernd

konstanten Wert gehalten wird, so dass hinsichtlich der ISDN-Übertragung der Echokompensator und Equalizer nicht mehr neu eingestellt werden müssen.

7. Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung wird auch durch das weitere, im Internationalen Recherchenbericht genannte Dokument weder offenbart, noch nahegelegt, da dieses Dokument lediglich einen in bezug auf die vorliegende Erfindung sehr allgemeinen Stand der Technik im Fachgebiet der Übertragungseinheiten beschreibt.
8. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 8 wird daher als neu und erfinderisch angesehen, Artikel 33(2) und (3) PCT.
9. Die Ansprüche 2 bis 7 sind abhängig von Anspruch 1 und die Ansprüche 9 bis 14 sind abhängig von Anspruch 8 und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33(2) und 33(3) PCT.
10. Die vorliegende Erfindung ist offensichtlich auch gewerblich anwendbar, Artikel 33(4) PCT.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2003/00267:



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2002P14200WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/002673	International filing date (day/month/year) 08 August 2003 (08.08.2003)	Priority date (day/month/year) 30 August 2002 (30.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04M 11/00		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 17 March 2004 (17.03.2004)	Date of completion of this report 17 January 2005 (17.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002673

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-9, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. 1-14, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. _____, filed with the letter of _____,
Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig 1/2-2/2, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/02673

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The invention relates to a communication arrangement for transmitting information via at least a transmission line as per the features of claim 1 and a transmission unit as per the features of claim 8.
2. US 5 856 758 describes a line driver that includes a differential operational amplifier, whereby a specific output impedance is synthesized by means of voltage and current feedback in the active state.
3. A considerable disadvantage of the known arrangement consists in the abrupt changes in output impedance that occur when a line driver synthesizing impedance is actuated/deactuated.
4. The problem addressed by the present invention is therefore that of providing an arrangement in which disturbing interruptions of ISDN transmission on subscriber lines due to the actuation or deactuation of XDSL transmission and, in particular, to the actuation or deactuation of XDSL line drivers is avoided.
5. The respective characterizing features of a

communication arrangement and a transmission device as per the features of the preambles of claims 1 and 8 solve this problem.

The invention essentially consists in providing detection means for detecting the current operating state of the transmission unit, said detection means having impedance means, whereby, depending on the operating state determined, at least one switchable electrical component is connected such that the input impedance of the at least a transmission unit is maintained at an approximately constant value.

6. The invention has the advantage of enabling hybrid joint loss to be maintained at an approximately constant value by avoiding abrupt changes in impedance. Consequently, resetting the echo canceller and the equalizer in ISDN transmission is no longer required.
7. The subject matter of the present invention is also neither disclosed nor suggested by the other citation in the international search report, since in relation to the present invention said citation merely describes very general prior art in the field of transmission units.
8. The subject matter of independent claims 1 and 8 is therefore considered to be novel and to involve an inventive step (PCT Article 33(2) and (3)).
9. Claims 2-7 and 9-14 are dependent on claims 1 and 8, respectively, and therefore likewise meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/02673

10. The present invention is also evidently industrially applicable (PCT Article 33(4)).